



TITLE:

豪雨の謎に挑む

AUTHOR(S):

中北, 英一; 山口, 弘誠

---

CITATION:

中北, 英一 ...[et al]. 豪雨の謎に挑む. 京都大学アカデミックデイ2017 : 研究者と立ち話 (ポスター/展示) 2017: 26.

ISSUE DATE:

2017-09-30

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/227847>

RIGHT:

# 豪雨の謎に挑む

京都大学防災研究所

中北英一・山口弘誠・大東忠保

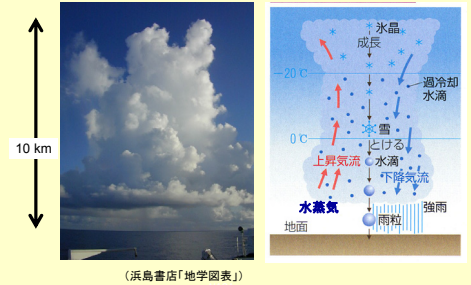
## 豪雨と災害



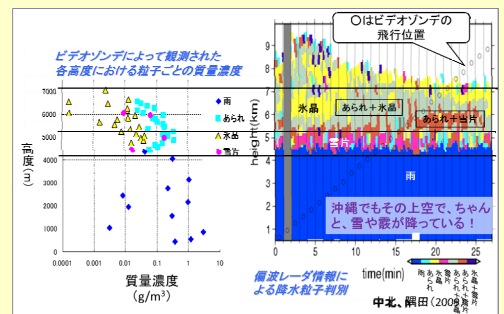
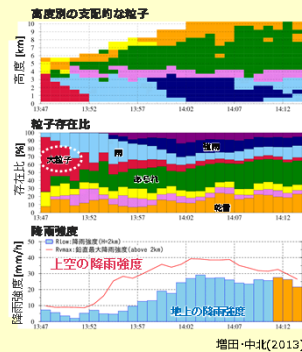
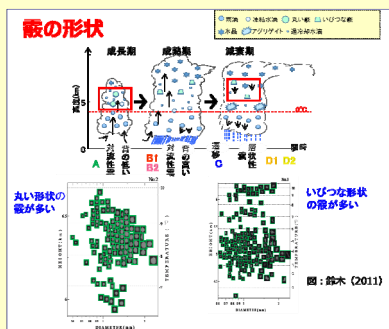
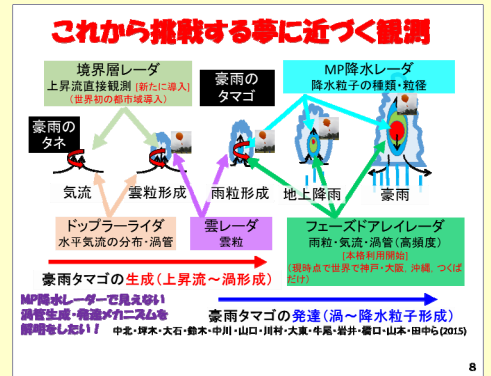
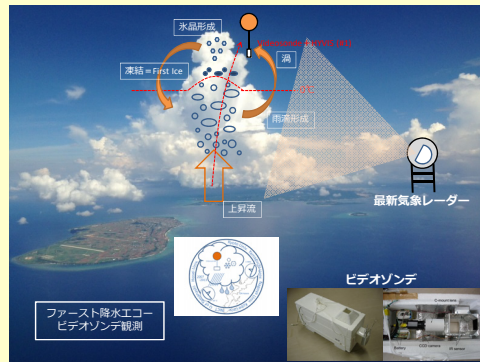
### 台風・集中豪雨・ゲリラ豪雨が起こるとどうなるの？



### 入道雲(にゅうどうぐも)

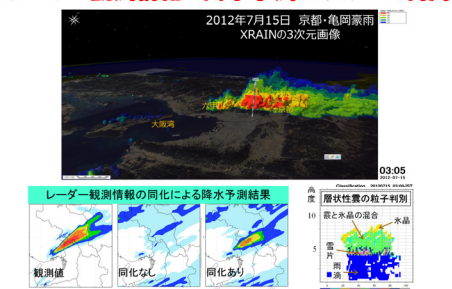


## 最新のレーダーとカメラを使って雲の中をのぞいてみよう！

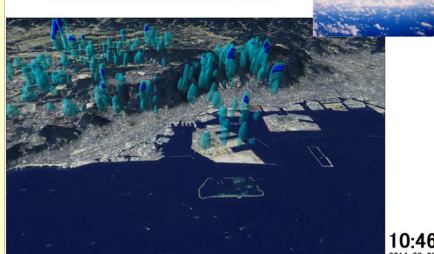


## コンピューターを用いた豪雨のシミュレーション

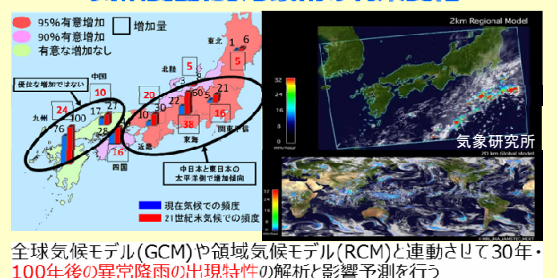
### レーダー観測情報の降水予測モデルへの利用



### 神戸上空の積雲生成シミュレーション Cumulus clouds simulation at Kobe



### 気候変動による豪雨の将来変化





# ゲリラ豪雨を捉える

## 1. 研究の背景



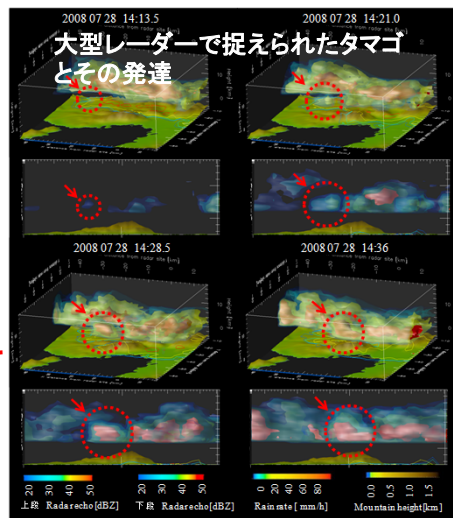
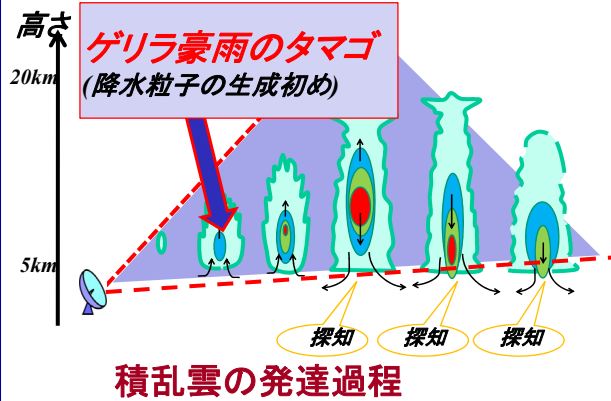
### ゲリラ豪雨災害

2008年7月28日、神戸市の都賀川で、突然発生し急激に発達した積乱雲によって、鉄砲水がもたらされ、河川公園で楽しんでいた50名以上の人が流され、幼稚園児3名を含む5名の人が亡くなった。笑顔が突然失われた。

5分でも10分でも早い避難情報がどれほど重要か、初めて愕然と知らされた。

## 2. ゲリラ豪雨のタマゴ

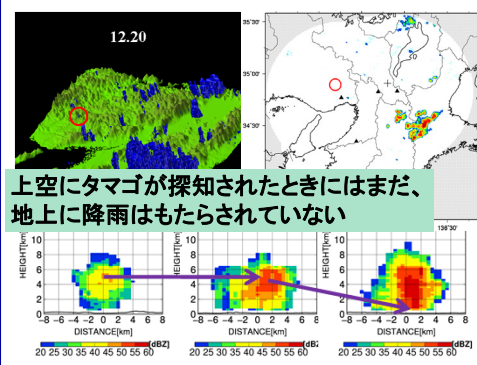
### 立体観測の有効性



もっと早く予兆を捉えられなかったのだろうか？

- ✓低高度の観測だけでは、積乱雲がかなり発達してからしか、降雨は探知できない。
- ✓立体観測はより早い時期にゲリラ豪雨タマゴを探知できる可能性がある。
- ✓大型レーダーでもタマゴがみえた。
- ✓もっと早くみえないだろうか？
- ✓高感度・高時間空間分解能の観測網としてXRAIN(国土交通省の最新レーダー網)が導入された。

## 3. XRAINによる早期探知



### たくさんのタマゴ事例

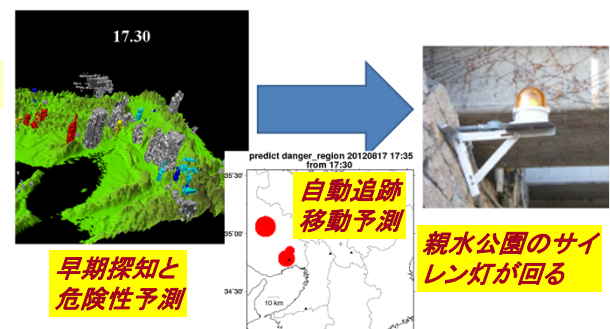
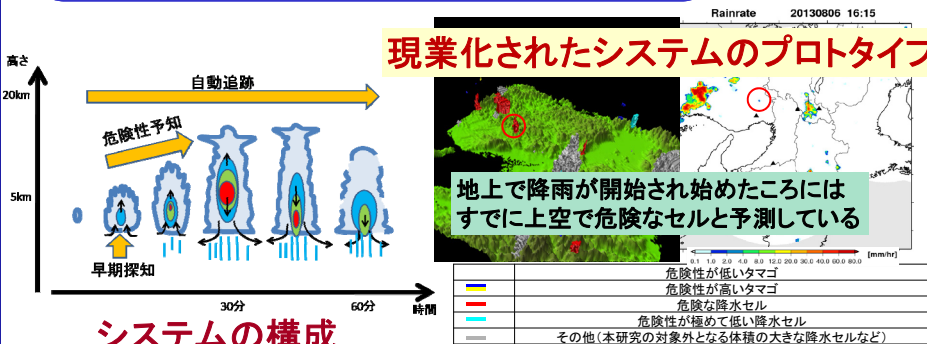
2010年のXRAIN導入後、たくさんのタマゴを探知することができた。では、これらのタマゴは、どういうときに発達するのだろうか？

⇒渦回転があると発達

## 4. 国土交通省の現業システム



## 5. システムとしての早期探知と危険性予測



自治体と実現したい夢のシステム